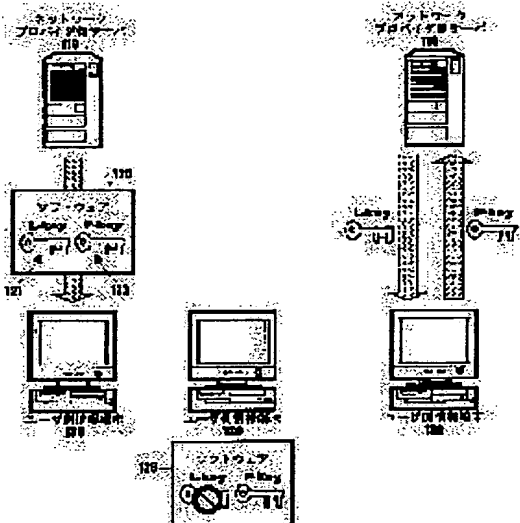


(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(21)Application number : 2000-064447	(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>
(22)Date of filing : 09.03.2000	(72)Inventor : ONO MAKOTO

SOLUTION: When a user starts or carries out a program a program provided by a network provider or a person associated with the network provider, in the case of matching with a prescribed license (stoppage) condition, the program refers to a license key by which at least a part of the function of the program becomes unusable. This license key can be updated by being connected to the network provider.



[Claim 1] It is the approach of transmitting information to the information terminal connected through the network. (a) The phase where the user who uses a network via a network provider transmits the connection request which contains user ID from an information terminal to said network provider side on condition that a use tariff is paid, (b) Said network provider Or the phase which downloads a program from the server which those who tie up with said network provider

manage, (c) when it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the phase of transmitting the information which can generate said license key to the information terminal by the side of said user, (d) The phase of transmitting again the connection request which contains user ID from said user side information terminal behind said phase (c) to said network provider side, (e) when it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with new predetermined license conditions The information distribution approach including the phase of transmitting the information which can generate the new license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program, or said new license key to the information terminal by the side of said user.

[Claim 2] It is the approach of transmitting information to the information terminal connected through the network. (a) On condition that a use tariff is paid, user ID and a password are acquired. The user who uses a network via a network provider The phase of starting DAIARA in an information terminal, inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider, (b) The phase where the network provider who received said connection request checks the user ID contained in said connection request, and a password, (c) when it finishes with a result with said negative check When it finishes with the phase which sends out the message which tells a user side about the purport which is not connectable, and a result with the affirmative (d) aforementioned check The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (e) The phase of transmitting this ***** IP address to the information terminal by the side of said user, (f) The phase of transmitting the service menu screen which is an initial screen from said network provider to the information terminal by the side of said user, (g) It answers that said user side chose the download service item of the file guided from said service menu. The phase of transmitting the connection request to a file server to said network provider side from the information terminal by the side of said user, (h) It answers that the file server received the connection request to a file server. The phase of transmitting the menu which can be guided to the menu of download service of a file, or the menu of download service of said file to the information terminal by the side of said user, (i) It answers that said user chose download of a desired file from said file download service menu. The phase of transmitting a file download demand to said network provider side from said user side information terminal, (j) User ID specified from the IP address assigned by said user's information terminal included in said file download demand, and download program specific information relevant to the file which the user chose, In the phase which generates a license key based on the information relevant to the license conditions of said download program, and the time of (k) starting or activation When in agreement with the conditions relevant to said license key with reference to said license key The phase of transmitting the program which it becomes impossible using a part of the function [at least] to the information terminal by the side of said user with said license key, (l) The phase which ends communication link connection with said user side information terminal and said network provider, (m) Said user starts DAIARA in said information terminal after termination of said phase (l). The phase of inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider again, (n) The phase where the network provider who received said connection request checks again the user ID contained in said connection request, and a password, (o) when it finishes with a result with said affirmative check for the second time The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (p) The

phase of transmitting download program specific information to said network provider side from said user side information terminal, (q) -- said user ID, the phase which generates a new license key based on said transmitted download program specific information, and (r) -- the information distribution approach including the phase of transmitting said new license key to the information terminal by the side of said user.

[Claim 3] It is the approach of transmitting information to the information terminal connected through the network. (a) On condition that a use tariff is paid, user ID and a password are acquired. The user who uses a network via a network provider The phase of starting DAIARA in an information terminal, inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider, (b) The phase where the network provider who received said connection request checks the user ID contained in said connection request, and a password, (c) when it finishes with a result with said negative check When it finishes with the phase which sends out the message which tells a user side about the purport which is not connectable, and a result with the affirmative (d) aforementioned check The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (e) The phase of transmitting this ***** IP address to the information terminal by the side of said user, (f) The phase of transmitting the service menu screen which is an initial screen from said network provider to the information terminal by the side of said user, (g) It answers that said user side chose the download service item of the file guided from said service menu. The phase of transmitting the connection request to a file server to said network provider side from the information terminal by the side of said user, (h) It answers that the file server received the connection request to a file server. The phase of transmitting the menu which can be guided to the menu of download service of a file, or the menu of download service of said file to the information terminal by the side of said user, (i) It answers that said user chose download of a desired file from said file download service menu. The phase of transmitting a file download demand to said network provider side from said user side information terminal, (j) The IP address assigned by said user's information terminal included in said file download demand, and download program specific information relevant to the file which the user chose, The phase which generates a license key based on the information relevant to the license conditions of said download program, (k) In the phase of associating and registering said user ID and said download program specific information, and the time of (l) starting or activation When in agreement with the conditions relevant to said license key with reference to said license key The phase of transmitting the program which it becomes impossible using a part of the function [at least] to the information terminal by the side of said user with said license key, (m) The phase which ends communication link connection with said user side information terminal and said network provider, (n) Said user starts DAIARA in said information terminal after termination of said phase (l). The phase of inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider again, (o) The phase where the network provider who received said connection request checks again the user ID contained in said connection request, and a password, (p) when it finishes with a result with said affirmative check for the second time The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (q) The phase of searching for the download program specific information which was associated and was registered into said user ID, (r) -- said user ID, the phase which generates a new license key based on the download program specific information discovered as a result of retrieval, and (s) -- the information distribution approach including the phase of transmitting said new license key to the information terminal by the side of said user.

[Claim 4] When it is the approach of transmitting information to the information terminal connected through the network, is referred to at the time of starting of the (a) program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said program Or the phase of transmitting the connection request which contains user ID from the information terminal by the side of the user holding the information which can generate said license key to a network provider side, (b) The information distribution approach including the phase of transmitting the information which can generate the new license key or said new license key for said program to the information terminal by the side of [said network provider side to] said user.

[Claim 5] It is the information distribution system which transmits information to the information terminal of the user who uses a network via a network provider on condition that a use tariff is paid. (a) With the PPP server which receives the connection request containing the user ID transmitted from said information terminal, and supports network connection (a) The Request to Send of the download program transmitted from said information terminal is received. When it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the file server which transmits the information which can generate said license key to the information terminal by the side of a user with said download program, (d) Information distribution system including the subscription manager who answers that said user re-connected with said PPP server, and generates the new license key for said download program.

[Claim 6] It is a software product for transmitting information to the information terminal connected through the network. (a) on condition that a use tariff is paid, the user who uses a network via a network provider After transmitting the connection request which contains user ID from an information terminal to said network provider side and connecting with said network provider, said network provider Or it faces downloading a program from the server which those who tie up with said network provider manage. When it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the program code which generates the information which can generate said license key, (b) Software product containing the program code which answers that said user was again connected to said network provider, and generates again the new license key for said download program.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the method which controls the expiration date of the distributed software in more detail about transmission of the software using a network.

[0002]

[Description of the Prior Art] For the Internet provider, the so-called "a user's enclosure" which is made to increase the number of users and maintains the user who joined is a very important problem. Various enclosure strategies including free offer service (example: OCN Aptiva Pack by the NTT (trademark) communication) of the personal computer on condition of connection with a current provider are developed.

[0003] In this example, a user can be provided with PC for free and fixed period use of that PC can be carried out by paying monthly provider connection fees. In this case, the big factor which encloses and puts a user when it sees from a provider is the point that PC can be pulled up, when a user cancels a contract with a provider.

[0004] However, this strategy is inapplicable to the user who has already owned PC. When a provider contracts with his company as a user's enclosure here, how to offer software for nothing can be considered like free distribution of previous PC. However, since the hardware was able to be collected when it is free offer of hardware and a user closes a contract and there was no means effective in license cancellation of the software introduced into a user's PC in the case of software while the means of free offer had become enclosing (maintenance of the user who once joined), it was difficult to consider as the instrument of the enclosure for a provider.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The purpose of this invention is by setting up the license key which goes out for a short period of time as opposed to the software to distribute, and updating the license of software by tying to a provider to make it become a provider's enclosure.

[0006] Moreover, other one purpose of this invention is to offer the system which can update the license of software only by performing actuation intelligible for a user.

[0007]

[Means for Solving the Problem] It faces that a user starts or performs the program which those who tie up with a network provider or a network provider offer, and when in agreement with predetermined license (halt) conditions, refer to the license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of the program for the program. This license key can be updated by connecting with a network provider. In the period corresponding to the period which is maintaining by this the contract which a user connects to a specific network provider, the user can perform a predetermined program.

[0008] It is the approach of transmitting information to the information terminal which everything but this invention set like 1 voice, and was connected through the network. (a) The phase where the user who uses a network via a network provider transmits the connection request which contains user ID from an information terminal to said network provider side on condition that a use tariff is paid, (b) Said network provider Or the phase which downloads a program from the server which those who tie up with said network provider manage, (c) when it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the phase of transmitting the information which can generate said license key to the information terminal by the side of said user, (d) The phase of transmitting again the connection request which contains user ID from said user side information terminal behind said phase (c) to said network provider side, (e) when it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with new predetermined license conditions The information distribution approach including the phase of transmitting the information which can generate the new license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program, or said new license key to the information terminal by the side of said user is offered.

[0009] It is the approach of transmitting information to the information terminal which everything but this invention set like 1 voice, and was connected through the network. (a) On condition that a use tariff is paid, user ID and a password are acquired. The user who uses a network via a network provider The phase of starting DAIARA in an information terminal, inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a

connection request to said network provider, (b) The phase where the network provider who received said connection request checks the user ID contained in said connection request, and a password, (c) when it finishes with a result with said negative check When it finishes with the phase which sends out the message which tells a user side about the purport which is not connectable, and a result with the affirmative (d) aforementioned check The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (e) The phase of transmitting this ***** IP address to the information terminal by the side of said user, (f) The phase of transmitting the service menu screen which is an initial screen from said network provider to the information terminal by the side of said user, (g) It answers that said user side chose the download service item of the file guided from said service menu. The phase of transmitting the connection request to a file server to said network provider side from the information terminal by the side of said user, (h) It answers that the file server received the connection request to a file server. The phase of transmitting the menu which can be guided to the menu of download service of a file, or the menu of download service of said file to the information terminal by the side of said user, (i) It answers that said user chose download of a desired file from said file download service menu. The phase of transmitting a file download demand to said network provider side from said user side information terminal, (j) User ID specified from the IP address assigned by said user's information terminal included in said file download demand, and download program specific information relevant to the file which the user chose, In the phase which generates a license key based on the information relevant to the license conditions of said download program, and the time of (k) starting or activation When in agreement with the conditions relevant to said license key with reference to said license key The phase of transmitting the program which it becomes impossible using a part of the function [at least] to the information terminal by the side of said user with said license key, (l) The phase which ends communication link connection with said user side information terminal and said network provider, (m) Said user starts DAIARA in said information terminal after termination of said phase (l). The phase of inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider again, (n) The phase where the network provider who received said connection request checks again the user ID contained in said connection request, and a password, (o) when it finishes with a result with said affirmative check for the second time The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (p) The phase of transmitting download program specific information to said network provider side from said user side information terminal, (q) -- said user ID, the phase which generates a new license key based on said transmitted download program specific information, and (r) -- the information distribution approach including the phase of transmitting said new license key to the information terminal by the side of said user is offered.

[0010] It is the approach of transmitting information to the information terminal which everything but this invention set like 1 voice, and was connected through the network. (a) On condition that a use tariff is paid, user ID and a password are acquired. The user who uses a network via a network provider The phase of starting DAIARA in an information terminal, inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider, (b) The phase where the network provider who received said connection request checks the user ID contained in said connection request, and a password, (c) when it finishes with a result with said negative check When it finishes with the phase which sends out the message which tells a user side about the purport which is not connectable, and a result with the affirmative (d) aforementioned check The phase of associating

and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (e) The phase of transmitting this ***** IP address to the information terminal by the side of said user, (f) The phase of transmitting the service menu screen which is an initial screen from said network provider to the information terminal by the side of said user, (g) It answers that said user side chose the download service item of the file guided from said service menu. The phase of transmitting the connection request to a file server to said network provider side from the information terminal by the side of said user, (h) It answers that the file server received the connection request to a file server. The phase of transmitting the menu which can be guided to the menu of download service of a file, or the menu of download service of said file to the information terminal by the side of said user, (i) It answers that said user chose download of a desired file from said file download service menu. The phase of transmitting a file download demand to said network provider side from said user side information terminal, (j) The IP address assigned by said user's information terminal included in said file download demand, and download program specific information relevant to the file which the user chose, The phase which generates a license key based on the information relevant to the license conditions of said download program, (k) In the phase of associating and registering said user ID and said download program specific information, and the time of (l) starting or activation When in agreement with the conditions relevant to said license key with reference to said license key The phase of transmitting the program which it becomes impossible using a part of the function [at least] to the information terminal by the side of said user with said license key, (m) The phase which ends communication link connection with said user side information terminal and said network provider, (n) Said user starts DAIARA in said information terminal after termination of said phase (l). The phase of inputting the telephone number for connecting with user ID, a password, and said network provider, and transmitting a connection request to said network provider again, (o) The phase where the network provider who received said connection request checks again the user ID contained in said connection request, and a password, (p) when it finishes with a result with said affirmative check for the second time The phase of associating and registering the set of user ID and an IP address while assigning an IP address to said user's information terminal, (q) The phase of searching for the download program specific information which was associated and was registered into said user ID, (r) -- said user ID, the phase which generates a new license key based on the download program specific information discovered as a result of retrieval, and (s) -- the information distribution approach including the phase of transmitting said new license key to the information terminal by the side of said user is offered.

[0011] It is the approach of transmitting information to the information terminal which everything but this invention set like 1 voice, and was connected through the network. (a) when it is referred to at the time of starting of a program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said program Or the phase of transmitting the connection request which contains user ID from the information terminal by the side of the user holding the information which can generate said license key to a network provider side, (b) The information distribution approach including the phase of transmitting the information which can generate the new license key or said new license key for said program to the information terminal by the side of [said network provider side to] said user is offered.

[0012] It is the information distribution system which transmits information to the information terminal of the user who uses a network via a network provider on condition that everything but this invention sets like 1 voice and a use tariff is paid. (a) With the PPP server which receives the connection request containing the user ID transmitted from said information terminal, and

supports network connection (a) The Request to Send of the download program transmitted from said information terminal is received. When it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the file server which transmits the information which can generate said license key to the information terminal by the side of a user with said download program, (d) It answers that said user re-connected with said PPP server, and an information distribution system including the subscription manager who generates the new license key for said download program is offered.

[0013] It is a software product for transmitting information to the information terminal which everything but this invention set like 1 voice, and was connected through the network. (a) on condition that a use tariff is paid, the user who uses a network via a network provider After transmitting the connection request which contains user ID from an information terminal to said network provider side and connecting with said network provider, said network provider Or it faces downloading a program from the server which those who tie up with said network provider manage. When it is referred to at the time of starting of said download program, or activation and is in agreement with predetermined license conditions The license key from which it becomes impossible using a part of function [at least] of said download program Or the program code which generates the information which can generate said license key, (b) It answers that said user was again connected to said network provider, and the software product containing the program code which generates again the new license key for said download program is offered.

[0014] In addition, in the claim of this application specification, a "software product" is a concept containing the program itself, the record medium which stores a program, and the other associate sold to coincidence on the occasion of sale of software.

[0015]

[Example] A. A schematic diagram 1 is a conceptual diagram showing download of the software in the suitable example of this invention, and the mode of renewal of a license key. In this example, a user considers a contract as the network provider 110 first, and acquires user ID and a password. And a network can be used via the network provider by paying a use tariff.

[0016] A user can access the predetermined file server of the server of the software provider who ties up with a network provider or its network provider, and can download and use the desired software 120. However, L-Key (license key)121 referred to in case a predetermined function is used for this software 120 the time of starting and after starting, and P-Key123 which specifies that software are embedded. The information about the service condition corresponding to a use count, duration of service, an usable date, etc. is included, and when not in agreement with a service condition, all the functions of that software or a part of functions can be used no longer for this L-key.

[0017] However, this L-Key can be updated when a user connects with a provider. When the user has connected in the network using the ID and password, a provider identifies the user, and if he is a user registered, he will make network connection possible. If network connection becomes possible, the ARA of the information terminal by the side of a user will send P-key123 to a provider side. The provider 110 who received this generates new L-key121 using user ID and P-Key123, and returns to a user side. And L-key121 old at a user side is updated by new L-key121, and becomes possible [using the software].

[0018] In addition, in this example, although the user has registered and managed by the user side what kind of software is downloaded, this invention can be carried out also by managing this information by the provider side. Moreover, he is NTT, although user ID and a password are entered into DAIARA and user authentication is performed in this example. An addresser's telephone

number can be made into user ID like the I mode of Docomo, and it can also include in the message of a connection request automatically. In this mode, a password input does not become the indispensable requirements for a configuration in operation of this invention.

[0019] B. Hardware configuration drawing 2 is the general-view Fig. of the hardware configuration for carrying out the PPP server 111 of this invention mentioned later, a file server 170, or the user side information terminal 130. The PPP server 111, the file server 170, or the user side information terminal 130 contains a central processing unit (CPU) 1 and memory 4. CPU1 and memory 4 have connected the hard disk drive units 13 and 31 as an auxiliary storage unit through the bus 2 grade. The floppy disk drive unit (or MO28, CD-ROM26, the medium driving gears 26, 28, 29, and 30 of 29 grades) 20 is connected to the bus 2 through the floppy disk controller (or the IDE controller 25, the various controllers of SCSI controller 27 grade) 19.

[0020] A floppy disk (or media, such as MO and CD-ROM) is inserted, it can collaborate with an operating system, an instruction can be given to CPU etc., the code of the computer program for carrying out this invention can be recorded on the storage of this floppy disk etc. and hard disk drive unit 13, and ROM14 grade, and the floppy (trademark) disk unit (or medium driving gears 26, 28, 29, and 30, such as MO and CD-ROM) 20 performs by being loaded to memory 4. The code of this computer program can be compressed, or can be divided into plurality, and can also be recorded ranging over two or more media.

[0021] The PPP server 111, a file server 170, or the user side information terminal 130 can be further used as the system equipped with user interface hardware, and has the pointing devices (a mouse, a joy stick, trackball, etc.) 7 for inputting screen positional information, the keyboard 6 which supports a key input, and the displays 11 and 12 for showing a user an image data as user interface hardware, for example. Moreover, a loudspeaker 23 receives a sound signal through amplifier 22 from the audio controller 21, and outputs it as voice. This PPP server 111, a file server 170, or the user side information terminal 130 can perform a communication link with other computers etc. through communication adapter 18 grades, such as a serial port 15 and a modem, or Ethernet (trademark).

[0022] The user side information terminal 130 in the suitable example of this invention can be carried out with the computers built into various home electronics, such as Personal Digital Assistants, such as the usual personal computer (PC), and a workstation, a cellular phone, a printer, a game machine, television, and FAX, or these combination. However, these components are not instantiation and all that configuration ***** does not turn into an indispensable component of this invention. Since especially the user side information terminal 130 of this invention should just have the function which connects with a network and downloads a file, this invention sets the component of the audio controller 21, amplifier 22, a loudspeaker 23, and scanner 31 grade like 1 voice, and it is not indispensable. [of a component]

[0023] Moreover, since the PPP server 111 and file server 170 grade should just also have the function which supports the connect function to a network, and file download, it can carry out with the computers built into communication equipment and various home electronics, such as the usual personal computer (PC), and a workstation, a router, or these combination, and this invention sets the component of the audio controller 21, amplifier 22, a loudspeaker 23, and scanner 31 grade like 1 voice, and it is not indispensable.

[0024] As an operating system of the PPP server 111, a file server 170, or the user side information terminal 130 WindowsNT (trademark of Microsoft), Windows9x (trademark of Microsoft), Windows 3.x (trademark of Microsoft), OS/2 (trademark of IBM), MacOS (trademark of the Apple company), Linux (trademark of Linus Torvlds), The X-WINDOW system (trademark of MIT) on AIX (trademark of IBM) etc., What supports a GUI multiwindowing environment as standard, and

PC-DOS (trademark of IBM), The thing of character base environment, such as MS-DOS (trademark of Microsoft), Furthermore, real-time OS, such as OS/Open (trademark of IBM), and VxWorks (trademark of Wind River Systems and Inc.), It can realize also by OS included in network computers, such as JavaOS, and is not limited to a specific operating system environment.

[0025] C. Download and use [0026] of software Drawing 3 is the conceptual diagram of the network system in the suitable example of this invention. As shown in drawing, the user side information terminal 130, the PPP server 111, the service menu provider 117, the subscription manager 150, the network 160, and the file server 170 are contained in the network system in the suitable example of this invention. Moreover, an operating system 131 and driver 133 DAIARA 135 are contained in the user side information terminal 130. DAIARA 135 is software which offers the telephone number for the user side information terminal 130 to connect with a network 160 through the PPP server 111, user ID, and the user interface that enables the input of a password. A driver 133 controls a modem. [0027] The service menu provider 117 offers the menu of the service which a provider 110 offers. The subscription manager 150 generates user authentication and L-Key mentioned later. A file server 170 supports download of the file specified by a user. Even if this file server 170 is a server which network provider 110 self manages, it may be a server which those who tie up with the network provider 110 manage.

[0028] Since it is realizable with software, the PPP server 111 in this drawing, the service menu provider 117, the subscription manager 150, and a file server 170 can also be mounted on the machine by which mounting on a common machine also differ in the combination of arbitration.

[0029] Drawing 4 and drawing 5 are the flow charts explaining download of the software in the suitable example of this invention, and the procedure of use. In drawing, a procedure is started from step 401. In this condition, the user is considering the contract as the network provider 110, and acquires user ID and a password. And on condition that a use tariff is paid, it is continuing using a network via the network provider. A user starts DAIARA 135 first, inputs the telephone number for connecting with user ID, a password, and a provider 110, and transmits a connection request to a provider 110 (steps 403 and 405).

[0030] The PPP server 111 acquires this connection request (step 407). And the PPP server 111 sends this demand to the subscription manager 150 in order to perform user authentication (step 409). The subscription manager 150 checks the user ID and the password which are contained in a demand (step 411). In addition, the subscription manager 150 in the suitable example of this invention holds the user managed table 200 shown in drawing 7, and the required password [that user ID is registered] confirm whether to be the right. Moreover, the effective flag 205 is checked and it confirms whether permit access or not. In the suitable example of this invention, this effective flag 205 is being interlocked with the payment system, and from that user, when there is no predetermined payment, it is updated by the flag which shows an invalid. Thus, if payment of a tariff is resumed by constituting, a network can be used in the environment before prohibition of use by arrears. In addition, the effective flag 205 can also delete all the user's records, when there is no payment of the tariff from not an indispensable component but the user of this invention to a provider 110.

[0031] When it finishes with a result with negative user authentication, the message which tells a user side about the purport which is not connectable is sent out, and processing is ended (steps 415 and 416). When [this] user authentication is completed normally on the other hand, the subscription manager 150 assigns that user of an IP address, and registers with the IP address managed table 210 showing the set of user ID and an IP address in drawing 8 (step 417). It is transmitted to a user side with the message which shows that connection ended the assigned IP address normally (step 431).

[0032] And the PPP server 111 is connected to the service menu provider 117, and the service menu screen which is an initial screen is transmitted to a user side (steps 421 and 423). The menu of service of the provider is displayed on the display screen of the information terminal by the side of the user who received this (step 433).

[0033] And DAIARA 135 judges whether P-Key exists in a predetermined library (step 435). When P-Key exists in a predetermined library, L-Key mentioned later is updated (step 436). When P-Key does not exist in a predetermined library, and the updating step of L-Key is completed, the demand by the user is supervised (step 437). In addition, this P-Key is information which specifies the class of program in that provider at a meaning. It does not necessarily need to be enciphered.

[0034] When a user chooses download of a file from a service menu, he transmits the connection request to a file server 170 to the (step 439) and PPP server 111 side (step 441). The PPP server 111 receives the connection request to this file server 170 (step 443), and makes connection with a file server 170 (step 445). A file server 170 answers this demand and transmits the menu of download service of a file to a user side through the PPP server 111 (step 447).

[0035] When a user chooses download of a desired file from a file download service menu, he transmits the download demand of a file to the (step 449) and PPP server 111 side (step 451). The information which specifies the IP address assigned to this user and the file which the user chose is included in this demand. The PPP server 111 receives this file download demand, and the file server 170 which transmits to a file server 170 (step 453) transmits P-Key specified using the information which specifies a file, and the set of an IP address to the subscription manager 150. The subscription manager 150 acquires the user ID corresponding to an IP address with reference to the IP address managed table 210 (step 457).

[0036] And L-Key is generated using P-Key133, user ID, and a current date (step 459). In the suitable example of this invention, it is enciphered and a user can generate L-Key121 no longer freely. Moreover, the present date and the information on a shelf-life are included in L-key121, and it can be made to refer to to a program, and it can also design so that only the present date may be included in L-Key121 and a program may make starting and activation of a program impossible after fixed period progress from the date at it. Moreover, it is even if it puts not a current date but the information on a validity date into L-Key121 or puts the information on the count of effective starting (activation) into it.

[0037] Generated L-Key121 is transmitted to a user side with the file 120 and P-Key123 which the user chose (step 461). In addition, what is necessary is to have transmitted P-key123 to the user side in this example, after L-Key121 is generated since interruption of download of a file etc. is boiled and processing may be interrupted more, but just to transmit P-key123 to a user side to the timing of arbitration, after a user specifies a download file. Moreover, although L-key121 is generated in this example by the user ID for which it was searched from the IP address, it answers that the user chose download of a file, and the entry which makes user ID and a password enter into the display screen of a user's information terminal 130 can be displayed, the user ID and the password which the user entered can be checked again, and L-Key can also be generated using that user ID and P-Key that were inputted.

[0038] In the suitable example of this invention, a download file is stored in the library which the user specified at the time of download, L-Key121 is stored in the predetermined library which can refer to the program included in the downloaded file, and P-Key123 is stored in the predetermined library which can refer to DAIARA 135. Registration of L-Key121 and P-Key123 is performed to download and coincidence in the mode which downloads a program file directly. In addition, L-Key121 and P-Key123 in a suitable example of this invention are registered by the file name corresponding to P-Key.

[0039] On the other hand, multiple files are considered as one compressed file, and in case registration of L-Key121 and P-Key123 carries out the compression defrosting of the file which downloaded in this mode to download, it is carried out. Moreover, as a result of thawing, two or more programs, two or more L-Key121 corresponding to it, and P-Key123 can also be restored from one file. Moreover, although L-Key121 explained here was generated by the provider side and has transmitted to the user side, it can transmit the program which generates L-Key to a user side and registers from a provider side, and can carry out this invention also by generating by the user side. In this case, L-Key may be generated based on the information which specifies the equipment which performs a program.

[0040] In the suitable example of this invention, this downloaded program file and program file by which compression discharge was carried out are the application program which can be performed even after a user ends communication link connection with a provider, and it faces being started, and with reference to corresponding L-Key, those contents are decoded, a service condition is compared with current time (information on the date and time of creation etc.) etc., and if conditions are suited, program execution will be continued. When it does not suit conditions, program execution is stopped and a user is made to display the information which shows that a license key is updated by connecting with the information and the provider who show that the license period expired. With reference to a license key, in being in agreement with conditions, it interrupts program execution, and since the technique of continuing activation in not being in agreement with conditions is a technique well-known to this contractor, it omits detailed explanation in this application specification.

[0041] D. Updating drawing 6 of a license key is a flow chart explaining the update procedure of L-Key in the suitable example of this invention. In step 435 of drawing 4, when it is judged that P-Key exists in a predetermined library, this procedure begins. Initiation of this procedure transmits P-Key123 to the PPP server 111 side (step 471). In addition, in the suitable example of this invention, as shown in drawing 9, P-Key123 relates with program information 233, and is stored in the program information managed table. A program name, version information, the updating time of L-Key, etc. are included in program information 233.

[0042] In the suitable example of this invention, although P-Key123 is automatically transmitted to the PPP server 111 side It precedes that P-Key123 is transmitted to the PPP server 111 side. Two or more program information matched with each of two or more P-Key123 by which current registration is carried out is shown to a user. "(2) Don't update the license key of this program", ["(1) update the license key of this program", and] The display for choosing what "(3) Uninstall this program for" is performed, and only when (1) is chosen, P-Key123 may be transmitted. In addition, when (3) is chosen, while deleting the various files relevant to the selected program and selected it, corresponding L-Key and corresponding P-Key are also deleted.

[0043] The PPP server 111 which acquired the renewal demand of L-Key sent at step 471 of drawing 6 sends the demand to the subscription manager 150 (step 473). The subscription manager 150 specifies user ID from the IP address included in this demand (step 475), and P-Key contained in a demand and L-Key new based on a current date are generated (step 477). Generated L-Key is transmitted to a user side (step 479). DAIARA 135 of the user side information terminal which received this overwrites old L-Key (step 481). In addition, in the flow of drawing 4, although step 437 is started after the update procedure of a license key is completed, it can also process to juxtaposition by performing the flow shown in drawing 6 in step 437 and another process.

[0044] E. Although the mode (the 1st example) which manages P-Key in the user side information terminal 130 in the example so far which is the 2nd example was explained, in the 2nd example, P-Key is not managed in the user side information terminal 130, but the subscription manager 150

manages it. In this mode, in step 461 of drawing 5 , although L-Key and a file are transmitted to a user side, P-Key does not need to send. For this reason, it becomes the procedure shown in drawing 10 after step 461 of drawing 5 . Since DAIARA 135 needs to have a special function, in this 1st example in addition, a provider 110 Although the need that make a user side information terminal download the software of DAIARA via a network, or delivery and a user install the software of DAIARA in a user with means, such as mailing, may occur In this 2nd example, DAIARA 135 is rich in versatility compared with the 1st example at the point which does not need to have a special function.

[0045] A file server 170 transmits a file and L-Key to a user side (step 461'). The user side information terminal 130 which received this registers a program and L-Key1121 in the same procedure as the 1st example (step 463'). A check of that download of a file ended the file server 170 normally transmits an IP address and P-Key to the subscription manager 150 (step 467). (steps 464 and 465) In the subscription manager 150, as a user managed table is shown in drawing 12 , the set of P-Key corresponding to user ID is registered. The subscription manager 150 registers P-Key into the record of the user corresponding to the passed IP address with reference to the IP address managed table 210 (step 468). In addition, in this drawing, although the effective flag 205 is contained in the user managed table, when there is no payment of the tariff from a user to a provider 110, all that user's records can also be deleted.

[0046] On the other hand on the occasion of renewal of a license key, step 417 of drawing 4 or subsequent ones is permuted by this procedure shown in drawing 11 . If it checks that he is the user by whom the subscription manager 150 was registered as shown in drawing 11 , an IP address is assigned, and while registering with an IP address managed table, the set of P-Key registered from the user managed table 200 will be acquired (step 417'). This set and IP address of P-Key that were acquired are sent to the service menu provider 117.

[0047] And in case the PPP server 111 is connected to the service menu provider 117, it is judged whether P-Key is registered into the user (step 422). When P-Key is not registered into the user, a service menu is transmitted to a user side like the 1st example, and it waits for user operation (steps 423, 433, and 437).

[0048] When P-Key is registered into the user, L-Key corresponding to each P-Key is generated from user ID, P-Key, and a current date (step 475', 477'). In addition, in the suitable example of this invention, generation of L-Key precedes being carried out, a key looks each P-Key for the program information managed table 230 shown in drawing 9 , and an inquiry to a user is performed about whether he wishes renewal of a license key, and whether the program will be used in the future. (In the 2nd suitable example of this invention, the program information corresponding to all of the downloadable file managed by the file server 170 is registered mostly) When a user did not use that program in this case in the future and it chooses, P-Key corresponding to that program is deleted from the user managed table 200. In addition, it is transmitted to a user side and generated L-Key is registered into a predetermined library (step 479', 481').

[0049]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, a provider's enclosure is attained by setting up a license key to the software to distribute and updating the license of software by tying to a provider.

[0050]

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the conceptual diagram showing download of the software in the suitable example of this invention, and the mode of renewal of a license key.

[Drawing 2] It is the general-view Fig. of the hardware configuration for carrying out the processing element of this invention.

[Drawing 3] It is the conceptual diagram of the network system in the suitable example of this invention.

[Drawing 4] It is a flow chart explaining download of the software in the suitable example of this invention, and the procedure of use.

[Drawing 5] It is a flow chart explaining download of the software in the suitable example of this invention, and the procedure of use.

[Drawing 6] It is with the flow tea explaining the update procedure of L-Key in the suitable example of this invention.

[Drawing 7] It is the conceptual diagram of the user managed table in the suitable example of this invention.

[Drawing 8] It is the conceptual diagram of the IP address managed table in the suitable example of this invention.

[Drawing 9] It is the conceptual diagram of the program information managed table in the suitable example of this invention.

[Drawing 10] It is a flow chart explaining download of the software in the 2nd suitable example of this invention, and the procedure of use.

[Drawing 11] It is with the flow tea explaining the update procedure of L-Key in the 2nd suitable example of this invention.

[Drawing 12] It is the conceptual diagram of the user managed table in the 2nd suitable example of this invention.

[Description of Notations]

110 Network Provider

111 PPP Server

117 Service Menu Provider

120 Software

121 L-Key

123 P-Key

130 User Side Information Terminal

131 OS

133 Driver

135 DAIARA

150 Subscription Manager

151 User Authentication Section

153 L-Key Generation Section

160 Network

170 File Server

171 P-Key

173 File

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original

precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-265584

(P2001-265584A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 9/06	5 5 0	G 0 6 F 9/06	5 5 0 L 5 B 0 7 6
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 H 5 B 0 8 9

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-64447 (P2000-64447)

(22) 出願日 平成12年3月9日 (2000.3.9)

(71) 出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州

アーモンク (番地なし)

(72) 発明者 小野 眞

神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア

イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(74) 代理人 100086243

弁理士 坂口 博 (外1名)

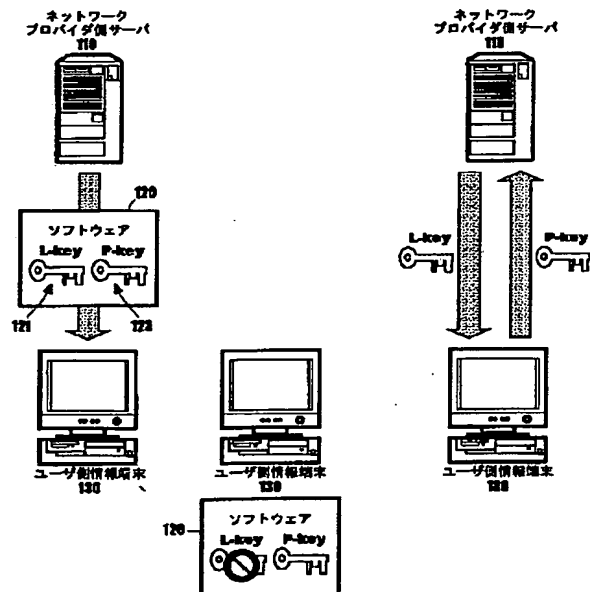
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報送信方法、情報送信装置、情報送信システム、情報を送信するためのソフトウェア・プログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間に限定して、そのユーザによる所定のプログラムの実行を可能にする。

【解決手段】 ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス (停止) 条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、

(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(d) 前記段階(c)の後、前記ユーザ側情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、

(e) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法。

【請求項2】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(l) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(m) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法。

【請求項3】ネットワークを介して接続した情報端末に

情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを10 5 10
チェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、

(l) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前

記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(1)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、

(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

【請求項4】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

【請求項5】利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであって、

(a) 前記情報端末から送信されたユーザIDを含む接続要求を受信し、ネットワーク接続をサポートするPPサーバと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可

能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記PPPサーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、を含む情報配信システム。

【請求項6】 ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、を含むソフトウェア・プロダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ネットワークを利用したソフトウェアの送信に関するものであり、より詳しくは、配信されたソフトウェアの使用期限を制御する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 インタネット・プロバイダにとり、ユーザ数を増加させ、加入したユーザを維持していく、いわゆる「ユーザの囲い込み」は極めて重要な問題である。現在プロバイダへの接続を前提としたパソコンの無料提供サービス（例：NTT（登録商標）コミュニケーションによるOCN Aptive Pack）をはじめ様々な囲い込み戦略が展開されている。

【0003】 この例では、ユーザにPCを無料で提供し、月々のプロバイダ接続料金を支払うことでそのPCを一定期間使用することができる。この場合プロバイダから見た場合ユーザを囲い込める大きな要因は、ユーザがプロバイダとの契約をキャンセルした場合、PCを引き上げることができる点である。

【0004】 しかし、この戦略は、既にPCを所有しているユーザには適用できない。ここでプロバイダがユー

ザの囲い込みとして自社と契約した場合、先のPCの無料配布同様、ソフトウェアを無料で提供する方法が考えられる。ところがハードウェアの無料提供の場合はユーザが契約を打ち切ったときにそのハードウェアを回収することができるため、無料提供という手段が囲い込み

（一旦加入したユーザの維持）になっている一方、ソフトウェアの場合はユーザのPCに導入したソフトウェアのライセンス取り消しに有効な手段がなかったため、プロバイダにとっての囲い込みの道具とすることは難しかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、配布するソフトウェアに対してたとえば短期間で切れるライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みとなるようにすることにある。

【0006】 また、本発明の他の一つの目的は、ユーザにとって判りやすい操作を行なうだけでソフトウェアのライセンスを更新することのできるシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス（停止）条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。これにより、ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間において、そのユーザは、所定のプログラムを実行することができる。

【0008】 本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(b) 前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(d) 前記段階(c)の後、前記ユーザ側情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、(e) 前記ダ

ウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0009】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・

キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(l) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、(m) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0010】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末

に送信する段階と、(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、(l) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0011】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0012】本発明の他の一態様においては、利用料金

を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであって、(a) 前記情報端末から送信されたユーザIDを含む接続要求を受信し、ネットワーク接続をサポートするPPPサーバーと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記PPPサーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、を含む情報配信システムが提供される。

【0013】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、を含むソフトウェア・プロダクトが提供される。

【0014】なお、本願明細書の特許請求の範囲において、「ソフトウェア・プロダクト」とは、プログラム自体や、プログラムを格納する記録媒体、その他、ソフトウェアの販売に際し同時に販売される付随物を含む概念である。

【0015】

【実施例】A. 概要

図1は、本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。この例において、ユーザは、まずネットワークプロバイダ110と契約をし、ユーザIDやパスワードを取得する。そして、利用料金を支払うことで、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用す

ることができる。

【0016】ユーザは、ネットワークプロバイダまたはそのネットワークプロバイダと提携するソフトウェア提供者のサーバの所定のファイル・サーバにアクセスし、所望のソフトウェア120をダウンロードし、利用することができる。ただしこのソフトウェア120には起動時や起動後、所定の機能を使用する際に参照されるL-Key（ライセンス・キー）121と、そのソフトウェアを特定するP-Key 123が埋めこまれている。このL-keyには、使用回数、使用期間、使用可能期日等に対応した使用条件に関する情報を含んでおり、使用条件に一致しない場合には、そのソフトウェアの全機能または一部の機能が使用できないようになっている。

【0017】しかし、このL-Keyは、ユーザがプロバイダに接続することによって更新することができる。ユーザがそのIDとパスワードを利用してネットワークに接続してきた場合、プロバイダはそのユーザを識別し、登録されているユーザであればネットワーク接続を可能にする。ネットワーク接続が可能となると、ユーザ側の情報端末のダイヤラは、プロバイダ側にP-key 123を送る。これを受領したプロバイダ110は、ユーザID、P-Key 123を用いて新たなL-key 121を生成し、ユーザ側に送り返す。そして、ユーザ側で古いL-key 121が新しいL-key 121に更新され、そのソフトウェアを使用することが可能となる。

【0018】なお、この例では、ユーザがどのようなソフトウェアをダウンロードしているかをユーザ側で登録し管理しているが、この情報をプロバイダ側で管理することによってもこの発明を実施することができる。また、この例では、ダイヤラにユーザIDとパスワードを入力し、ユーザ認証を行なっているが、NTT Docomo社のiモードのように発信者の電話番号をユーザIDとし、自動的に接続要求のメッセージに含めることもできる。この態様においては、パスワード入力、本発明の実施における必須の構成要件にはならない。

【0019】B. ハードウェア構成

図2は、後述する本発明のPPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130を実施するためのハードウェア構成の概観図である。PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は、中央処理装置（CPU）1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2等を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13、31とを接続してある。フロッピーディスク装置（またはMO28、CD-ROM26、29等の媒体駆動装置26、28、29、30）20はフロッピーディスクコントローラ（またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等の各種コントローラ）19を介してバ

ス2へ接続されている。

【0020】フロッピー（登録商標）ディスク装置（またはMO、CD-ROM等の媒体駆動装置26、28、29、30）20には、フロッピーディスク（またはMO、CD-ROM等の媒体）が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、ROM14等の記憶媒体には、オペレーティング・システムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数の分割して、複数の媒体にまたがって記録することもできる。

【0021】PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備えたシステムとすることができ、ユーザ・インターフェース・ハードウェアとしては、例えば、画面位置情報を入力するためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック、トラックボール等）7、キー入力をサポートするキーボード6や、イメージデータをユーザに提示するためのディスプレイ11、12がある。また、スピーカ23は、オーディオ・コントローラ21から音声信号を、アンプ22を介して受領し、音声として出力する。このPPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は、シリアルポート15およびモデムまたは、イーサネット（登録商標）等の通信アダプタ18等を介して、他のコンピュータ等と通信を行うことができる。

【0022】本発明の好適な実施例におけるユーザ側情報端末130は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、携帯電話等の携帯情報端末、プリンタ、ゲーム機、テレビやFAX等の各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。特に、本発明のユーザ側情報端末130は、ネットワークに接続し、ファイルをダウンロードする機能があればよいので、オーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、スキャナ31等の構成要素は本発明の一態様においては必須のものではない。

【0023】また、PPPサーバ111、ファイルサーバ170等も、ネットワークへの接続機能やファイルダウンロードをサポートする機能があればよいので、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、ルーター等通信機器、各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能であり、オーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、スキャナ31等の構成要素は本発明の一態様

においては必須のものではない。

【0024】PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130のオペレーティング・システムとしては、Windows NT (マイクロソフトの商標)、Windows 9x (マイクロソフトの商標)、Windows 3. x (マイクロソフトの商標)、OS/2 (IBMの商標)、Mac OS (Apple社の商標)、Linux (Linus Torvaldsの商標)、AIX (IBMの商標) 上のX-WINDOWシステム (MITの商標) などの、標準でGUI マルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS (IBMの商標)、MS-DOS (マイクロソフトの商標) などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open (IBMの商標)、VxWorks (Wind River Systems, Inc.の商標) 等のリアルタイムOS、JavaOS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0025】C. ソフトウェアのダウンロード及び使用

【0026】図3は本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図である。図に示すように本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムには、ユーザ側情報端末130、PPPサーバ111、サービスメニュープロバイダ117、サブスクリプション・マネージャ150、ネットワーク160、及びファイル・サーバ170が含まれている。また、ユーザ側情報端末130には、オペレーティング・システム131、ドライバ133ダイアラ135が含まれている。ダイアラ135は、ユーザ側情報端末130がPPPサーバ111を介してネットワーク160に接続するための電話番号、ユーザID、パスワードの入力を可能にするユーザインタフェースを提供するソフトウェアである。ドライバ133は、モデムを制御する。

【0027】サービスメニュー・プロバイダ117は、プロバイダ110が提供するサービスのメニューを提供する。サブスクリプション・マネージャ150は、ユーザ認証と後述するL-Keyの生成を行なう。ファイル・サーバ170は、ユーザが指定したファイルのダウンロードをサポートする。このファイル・サーバ170は、ネットワーク・プロバイダ110自身が運営するサーバーであっても、ネットワーク・プロバイダ110と提携する者が運営するサーバーであってもよい。

【0028】この図にあるPPPサーバ111、サービスメニュー・プロバイダ117、サブスクリプション・マネージャ150、ファイル・サーバ170は、ソフトウェアにより実現可能であるため、共通のマシン上に実装することも、任意の組み合わせで異なるマシン上に実装することもできる。

【0029】図4と図5は、本発明の好適な実施例にお

けるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。図において、手順はステップ401から開始する。この状態において、ユーザは、ネットワークプロバイダ110と契約をしており、ユーザIDやパスワードを取得している。そして、利用料金を支払うことを条件に、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用することを継続している。ユーザは、まずダイアラ135を起動し、ユーザID、パスワード、プロバイダ110に接続するための電話番号を入力し、プロバイダ110に接続要求を送信する(ステップ403、405)。

【0030】この接続要求は、PPPサーバ111が取得する(ステップ407)。そして、PPPサーバ111は、ユーザ認証を行なうため、この要求をサブスクリプション・マネージャ150に送る(ステップ409)。サブスクリプション・マネージャ150は、要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする(ステップ411)。なお、本発明の好適な実施例におけるサブスクリプション・マネージャ150は、図7に示す、ユーザ管理テーブル200を保持しており、ユーザIDが登録されているか、パスワードが正しいかをチェックする。また、有効フラグ205をチェックし、アクセスを許可するか否かをチェックする。本発明の好適な実施例において、この有効フラグ205は、入金システムと連動しており、そのユーザから所定の入金がない場合には、無効を示すフラグに更新される。このように構成することにより、料金の支払いが再開されれば、未払いによる利用禁止前の環境でネットワークを使用することができる。なお、有効フラグ205は本発明の必須の構成要素ではなく、ユーザからプロバイダ110への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【0031】ユーザ認証が否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出し、処理を終了する(ステップ415、416)。この一方、ユーザ認証が正常に終了した場合、サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレスのそのユーザに割り振り、ユーザIDとIPアドレスのセットを図8に示すIPアドレス管理テーブル210に登録する(ステップ417)。割り振られたIPアドレスは、接続が正常に終了したことを示すメッセージとともにユーザ側に送信される(ステップ431)。

【0032】そして、PPPサーバ111は、サービスメニュー・プロバイダ117に接続し、ユーザ側に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する(ステップ421、423)。これを受領したユーザ側の情報端末の表示画面には、そのプロバイダのサービスのメニューが表示される(ステップ433)。

【0033】そして、ダイアラ135は、所定のライブラリにP-Keyが存在するか否かを判断する(ステッ

10

20

30

40

50

プ435)。所定のライブラリにP-Keyが存在する場合には、後述するL-Keyの更新を行なう(ステップ436)。所定のライブラリにP-Keyが存在しない場合、L-Keyの更新ステップが終了した場合にはユーザによる要求を監視する(ステップ437)。なお、このP-Keyは、プログラムの種類をそのプロバイダ内において一意に特定する情報である。必ずしも暗号化されている必要はない。

【0034】ユーザが、サービスメニューからファイルのダウンロードを選択した場合には(ステップ439)、PPPサーバ111側へファイルサーバ170への接続要求を送信する(ステップ441)。PPPサーバ111はこのファイルサーバ170への接続要求を受信し(ステップ443)、ファイルサーバ170への接続を行なう(ステップ445)。ファイルサーバ170は、この要求に回答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューをPPPサーバ111を介してユーザ側に送信する(ステップ447)。

【0035】ユーザが、ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択した場合には(ステップ449)、PPPサーバ111側へファイルのダウンロード要求を送信する(ステップ451)。この要求には、このユーザに割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルを特定する情報が含まれている。PPPサーバ111は、このファイルダウンロード要求を受信し、ファイル・サーバ170に送信する(ステップ453)、ファイルサーバ170は、ファイルを特定する情報を用いて特定したP-Keyと、IPアドレスのセットをサブスクリプション・マネージャ150に送信する。サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレス管理テーブル210を参照しIPアドレスに対応するユーザIDを取得する(ステップ457)。

【0036】そして、P-Key133、ユーザID、と現在の日付を用いてL-Keyを生成する(ステップ459)。本発明の好適な実施例においてはL-Key121は、暗号化されており、ユーザが自由に生成できないようになっている。また、現在の日付と、有効期間の情報をL-key121に含ませ、プログラムに参照させることや、L-Key121に現在の日付のみを含ませ、プログラムがその日付から一定期間経過後にプログラムの起動や実行を不能にするように設計することもできる。また、L-Key121には、現在の日付ではなく、有効期日の情報を入れたり、有効起動(実行)回数の情報を入れたもよ。

【0037】生成されたL-Key121は、ユーザが選択したファイル120とP-Key123とともにユーザ側に送信される(ステップ461)。なおファイルのダウンロードの中断等をにより処理が中断される可能性もあるので、この例では、P-key123を、L-

Key121が生成された後にユーザ側に送信しているが、ユーザがダウンロードファイルを指定した後に、任意のタイミングでP-key123をユーザ側に送信すればよい。また、この例ではL-key121がIPアドレスから探索されたユーザIDにより生成されているが、ユーザがファイルのダウンロードを選択したことに応答して、ユーザの情報端末130の表示画面にユーザIDとパスワードを入力させるエントリを表示し、ユーザが入力したユーザID、パスワードを再度確認し、その入力されたユーザIDとP-Keyを用いてL-Keyを生成することもできる。

【0038】本発明の好適な実施例において、ダウンロードファイルは、ユーザがダウンロード時に指定したライブラリに格納し、L-Key121は、ダウンロードしたファイルに含まれるプログラムが参照できる所定のライブラリに格納され、P-Key123は、ダイアラ135が参照できる所定のライブラリに格納される。L-Key121とP-Key123の登録は、プログラムファイルを直接ダウンロードする態様においてはダウンロードと同時に進められる。なお、本発明の好適な実施例におけるL-Key121とP-Key123は、P-Keyに対応したファイル名で登録される。

【0039】この一方、複数のファイルを1つの圧縮したファイルとし、ダウンロードする態様においてL-Key121とP-Key123の登録は、ダウンロードしたファイルを圧縮解凍する際に行なわれる。また、解凍を行なった結果、1つのファイルから複数のプログラムや、それに対応する複数のL-Key121、P-Key123を復元することもできる。また、ここで説明したL-Key121は、プロバイダ側で生成し、ユーザ側に送信しているが、プロバイダ側からユーザ側にL-Keyを生成し、登録するプログラムを送信し、ユーザ側で生成することによっても本発明を実施することができる。この場合、プログラムを実行する装置を特定する情報を基にL-Keyを生成してもよい。

【0040】本発明の好適な実施例において、このダウンロードされたプログラムファイルや圧縮解除されたプログラムファイルは、ユーザがプロバイダとの通信接続を終了した後も実行できるアプリケーション・プログラムであり、起動されるに際し、対応するL-Keyを参照し、その内容を解読し、使用条件(作成日時の情報等)と現在の日時等を比較し、条件に合えばプログラムの実行を継続する。条件に合わない場合には、プログラムの実行を停止し、ライセンス期間が終了したことをしめす情報やプロバイダに接続することによりライセンスキーが更新されることを示す情報をユーザに表示させる。ライセンスキーを参照し、条件に一致する場合にはプログラムの実行を中断し、条件に一致しない場合には実行を継続するという技術は、当業者に公知の技術であるので、本願明細書においては、詳しい説明を省略す

る。

【0041】D. ライセンスキーの更新

図6は、本発明の好適な実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。図4のステップ435において、所定のライブラリに、P-Keyが存在すると判断された場合に、この手順が開始する。この手順が開始されると、P-Key123がPPPサーバ111側に送信される(ステップ471)。なお、本発明の好適な実施例において、P-Key123は、図9に示すように、プログラム情報233と関連付けてプログラム情報管理テーブルに格納されている。プログラム情報233には、プログラム名、バージョン情報、L-Keyの更新日時等が含まれている。

【0042】本発明の好適な実施例において、P-Key123はPPPサーバ111側に自動的に送信されるが、P-Key123がPPPサーバ111側に送信されるに先立って、ユーザーに現在登録されている複数のP-Key123の夫々に対応付けられた複数のプログラム情報を提示し、「(1)このプログラムのライセンス・キーの更新を行なう」、「(2)このプログラムのライセンス・キーの更新を行なわない」、「(3)このプログラムをアンインストールする」ことを選択するための表示を行ない、(1)が選択された場合のみP-Key123の送信を行なってもよい。なお、(3)が選択された場合は、選択されたプログラムとそれに関連する各種ファイルを削除するとともに、対応するL-KeyとP-Keyも削除する。

【0043】図6のステップ471で送られたL-Key更新要求を取得したPPPサーバ111は、その要求をサブスクリプション・マネージャ150に送る(ステップ473)。サブスクリプション・マネージャ150は、この要求に含まれるIPアドレスからユーザIDを特定し(ステップ475)、要求に含まれるP-Keyと現在の日付を基に新たなL-Keyを生成する(ステップ477)。生成されたL-Keyは、ユーザ側に送信される(ステップ479)。これを受領したユーザ側情報端末のダイアラ135は、古いL-Keyに上書きする(ステップ481)。なお、図4のフローにおいては、ライセンスキーの更新手順が終了した後でステップ437を開始しているが、図6に示すフローをステップ437と別プロセスで実行することにより並列に処理することもできる。

【0044】E. 第2の実施例

なお、ここまでの例においては、P-Keyをユーザ側情報端末130において管理する態様(第1の実施例)を説明したが、第2の実施例においては、P-Keyはユーザ側情報端末130において管理されず、サブスクリプション・マネージャ150が管理する。この態様においては、図5のステップ461において、L-Keyとファイルはユーザ側に送信されるが、P-Keyは送

る必要はない。このため、図5のステップ461以降は、図10に示す手順になる。なお、この第1の実施例においては、ダイアラ135が特別な機能を持つ必要があるため、プロバイダ110は、ネットワーク経由でダイアラのソフトウェアをユーザ側情報端末にダウンロードさせるか、郵送等の手段でユーザにダイアラのソフトウェアを送り、ユーザがインストールする必要が発生する可能性があるが、この第2の実施例においては、ダイアラ135が特別な機能を持つ必要がない点で第1の実施例に比べ汎用性に富む。

【0045】ファイル・サーバ170は、ファイルとL-Keyをユーザ側に送信する(ステップ461')。これを受信したユーザ側情報端末130は、第1の実施例と同様の手順でプログラムとL-Key1121を登録する(ステップ463')。ファイル・サーバ170は、ファイルのダウンロードが正常に終了したことを確認すると(ステップ464、465)、IPアドレスとP-Keyをサブスクリプション・マネージャ150に送信する(ステップ467)。サブスクリプション・マネージャ150においては、ユーザ管理テーブルは図12に示すように、ユーザIDに対応したP-Keyのセットが登録されている。サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレス管理テーブル210を参照し、渡されたIPアドレスに対応するユーザのレコードにP-Keyを登録する(ステップ468)。なお、この図においては、有効フラグ205がユーザ管理テーブルに含まれているが、ユーザからプロバイダ110への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【0046】この一方、ライセンスキーの更新に際しては、図4のステップ417以降が図11に示す手順に置換される。図11に示すように、サブスクリプション・マネージャ150が登録されたユーザであることを確認すると、IPアドレスを割り振り、IPアドレス管理テーブルに登録するとともにユーザ管理テーブル200から登録されたP-Keyのセットを取得する(ステップ417')。この取得したP-KeyのセットとIPアドレスは、サービスメニュー・プロバイダ117に送られる。

【0047】そして、PPPサーバ111がサービスメニュー・プロバイダ117に接続される際にそのユーザにP-Keyが登録されているか否かが判断される(ステップ422)。そのユーザにP-Keyが登録されていない場合には、第1の実施例と同様サービスメニューをユーザ側に送信し、ユーザオペレーションを待つ(ステップ423、433、437)。

【0048】そのユーザにP-Keyが登録されている場合にはユーザID、P-Key、現在の日付から各P-Keyに対応したL-Keyが生成される(ステップ475'、477')。なお、本発明の好適な実施例に

10

20

30

40

50

において、L-Keyの生成が行われるに先立って、図9に示したプログラム情報管理テーブル230が各P-Keyをキーに探索され、ライセンスキーの更新を希望するか否か、将来そのプログラムを使用しないか等についてユーザへの問い合わせが行われる。(本発明の好適な第2の実施例においては、ファイルサーバ170で管理されるダウンロード可能ファイルのほぼ全てに対応したプログラム情報が登録されている)この場合、ユーザが将来そのプログラムを使用しないと選択したときは、そのプログラムに対応するP-Keyがユーザ管理テーブル200から削除される。なお、生成されたL-Keyは、ユーザ側に送信され、所定のライブラリに登録される(ステップ479'、481')。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、配布するソフトウェアに対してライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みが可能となる。

【0050】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。

【図2】 本発明の処理要素を実施するためのハードウェア構成の概観図である。

【図3】 本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図である。

【図4】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図5】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

*

【図7】

ユーザID 201	パスワード 202	有効フラグ 205
⋮	⋮	⋮

200

*【図6】 本発明の好適な実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。

【図7】 本発明の好適な実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

【図8】 本発明の好適な実施例におけるIPアドレス管理テーブルの概念図である。

【図9】 本発明の好適な実施例におけるプログラム情報管理テーブルの概念図である。

10 【図10】 本発明の好適な第2の実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図11】 本発明の好適な第2の実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。

【図12】 本発明の好適な第2の実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

【符号の説明】

110 ネットワーク・プロバイダ

111 PPPサーバ

117 サービスメニュー・プロバイダ

20 120 ソフトウェア

121 L-Key

123 P-Key

130 ユーザ側情報端末

131 OS

133 ドライバ

135 ダイアラ

150 サブスクリプション・マネージャ

151 ユーザ認証部

153 L-Key生成部

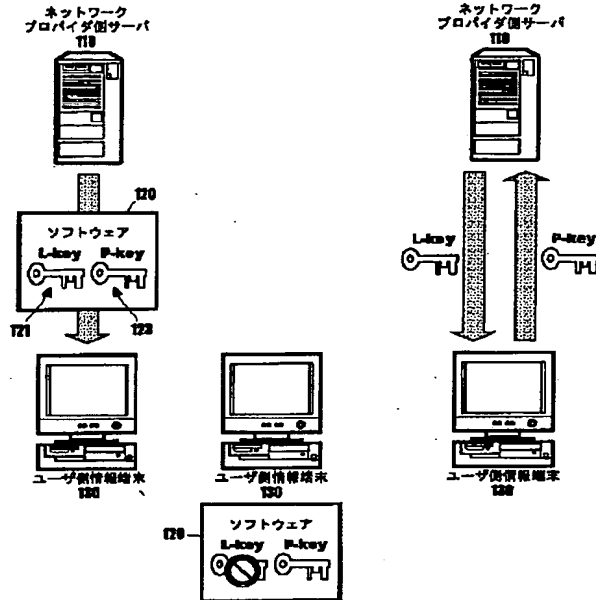
30 160 ネットワーク

170 ファイル・サーバ

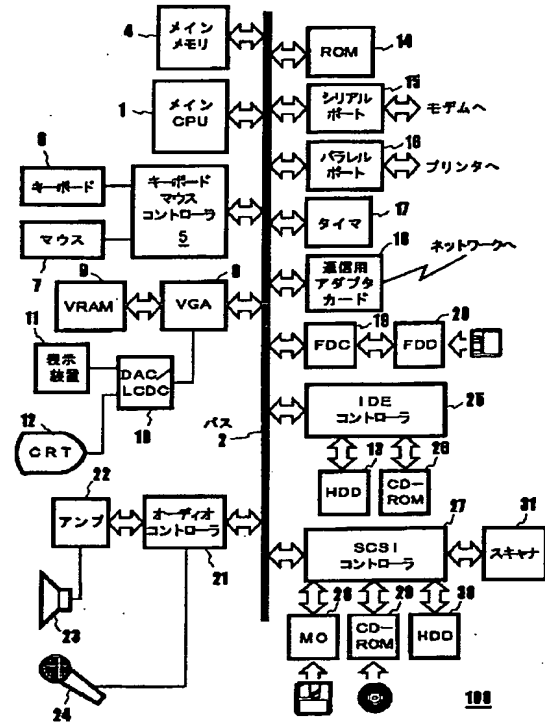
171 P-Key

173 ファイル

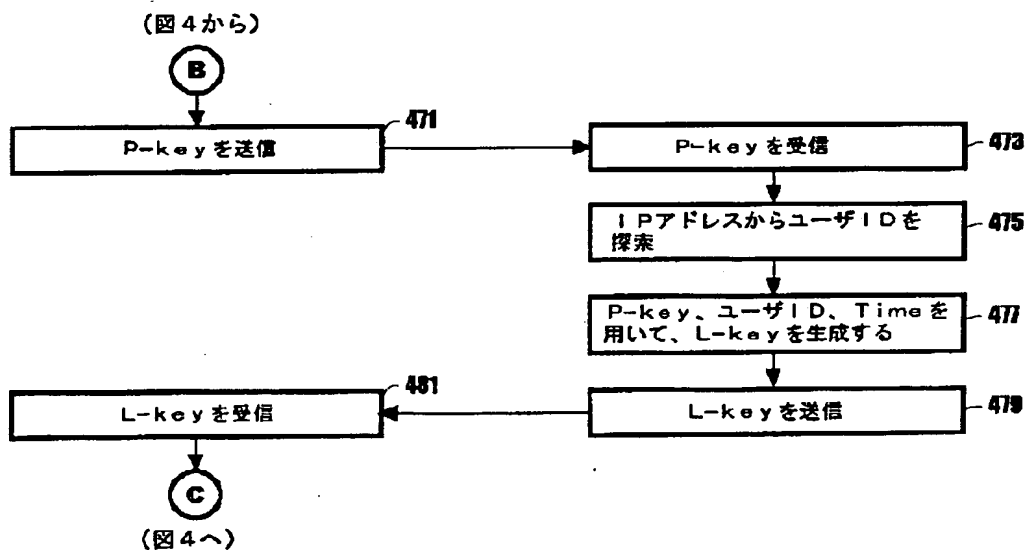
【図1】



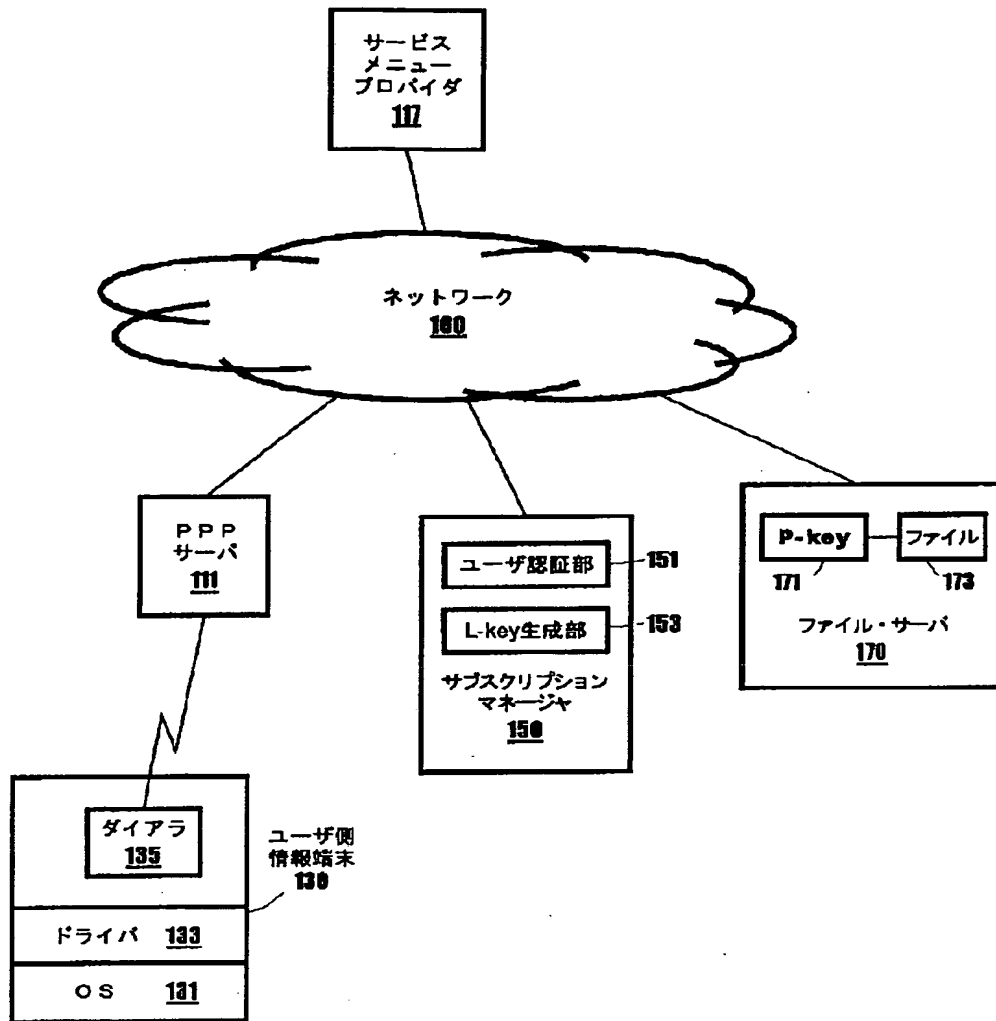
【図2】



【図6】



【図3】



【図8】

ユーザID 211	IPアドレス 213
⋮	⋮

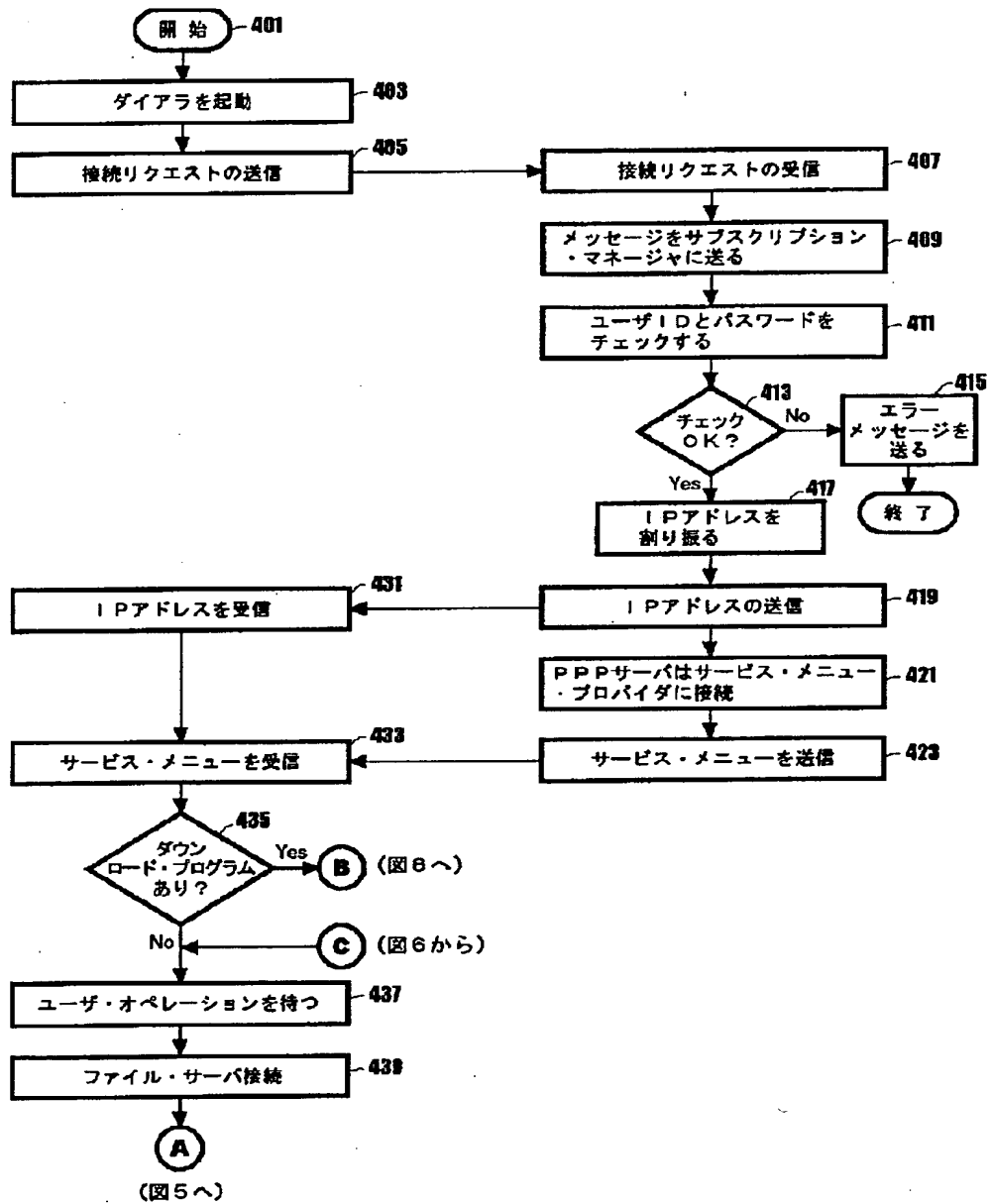
210

【図9】

P-key 231	プログラム情報 233
⋮	⋮

230

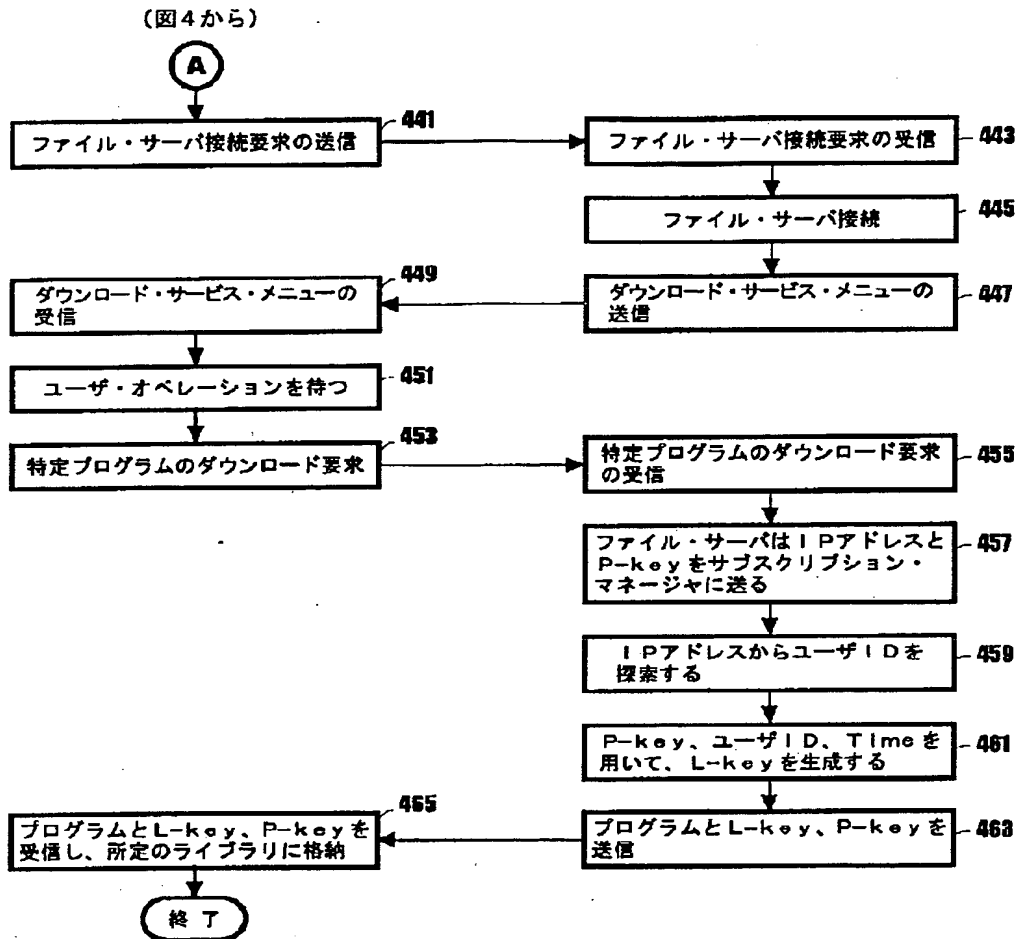
【図4】



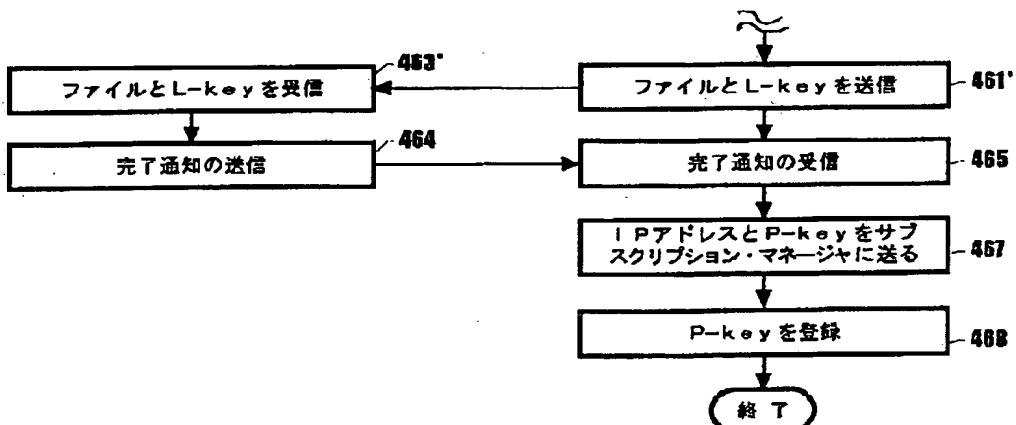
【図12】

ユーザID 201	パスワード 203	有効フラグ 205	P-key 1 207	P-key 2 209	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

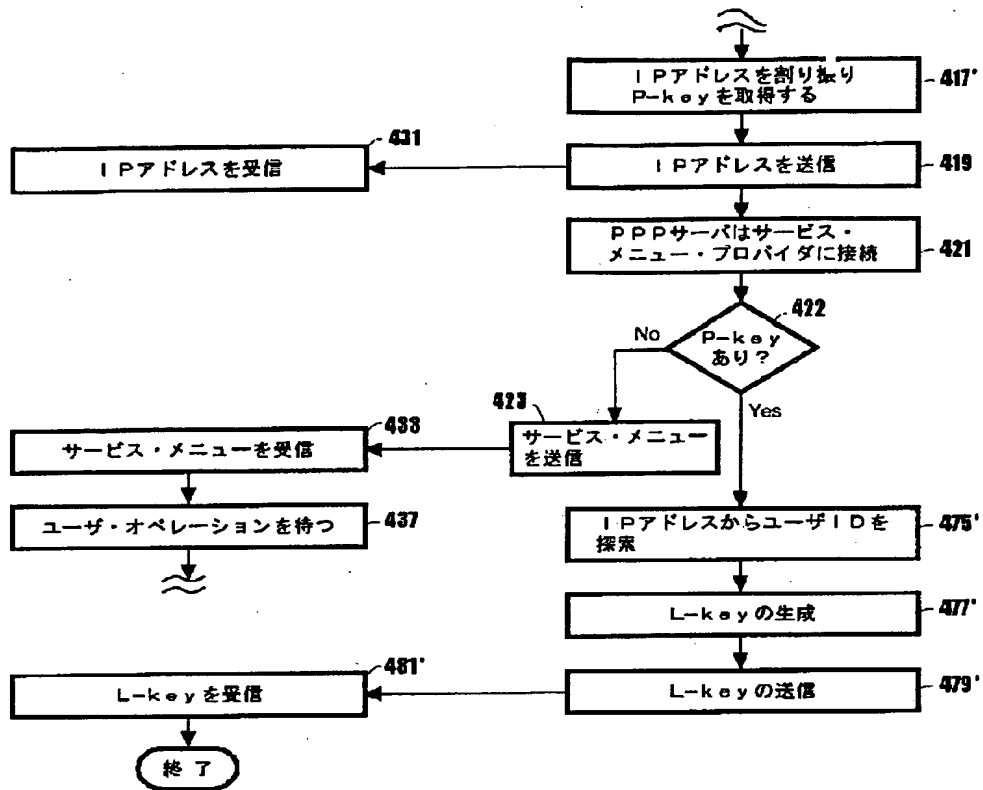
【図5】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B076 FB02 FB18
 5B089 GA11 GB01 JA34 JB07 JB10
 JB22 JB24 KA04 KB06 KC28
 KC47 KC58 KC59 KG10 LB15

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.